



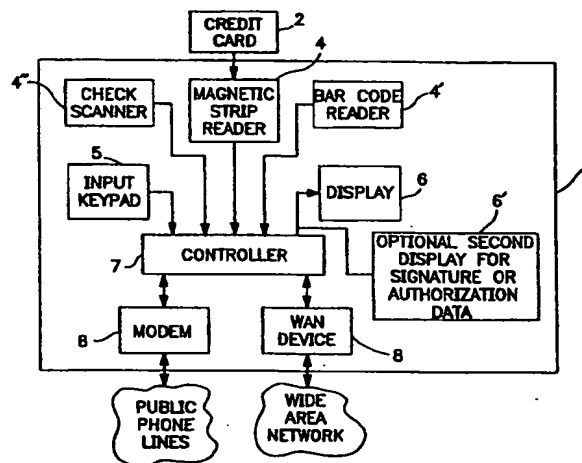
## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| (51) International Patent Classification <sup>6</sup> :<br><b>H04L 9/32, G07F 7/12, G06K 19/067</b>   |  | <b>A1</b>  | (11) International Publication Number: <b>WO 96/36148</b>        |
|   |  |  | (43) International Publication Date: 14 November 1996 (14.11.96) |
| (21) International Application Number: <b>PCT/US96/06425</b>  |  | (81) Designated States: AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, ARIPO patent (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). |  |
| (22) International Filing Date: 8 May 1996 (08.05.96)   |  | <b>Published</b><br><i>With international search report.</i><br><i>Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i>  |  |
| (30) Priority Data:<br>08/436,146 8 May 1995 (08.05.95) US  |  |  |  |
| (71) Applicant: IMAGE DATA, L.L.C. [US/US]; Suite 600, 1 Indian Head Plaza, Nashua, NH 03060 (US).    |  |  |  |
| (72) Inventor: HOUVENER, Robert, C.; 9 Blueberry Lane, Nashua, NH 03062 (US).                         |  |  |  |
| (74) Agents: SULLIVAN, James, T. et al.; 111 Amherst Street, P.O. Box 719, Manchester, NH 03105 (US). |  |  |  |

(54) Title: POSITIVE IDENTIFICATION SYSTEM AND METHOD

## (57) Abstract

The system comprises a point of identity verification terminal having a means for inputting data (4, 4', 4'') presented by a particular individual, at least one database storage and retrieval site having stored therein a plurality of digital image data unique to persons to be identified, and a means for exchanging data between the point of verification terminal and the database site. The database site comprises a means for validating that a point of verification terminal seeking to exchange data with the site is authorized to do so. The system then transmits the image data to the point of verification terminal where it is displayed on a display means (16). The system incorporates a means for verifying (5) that an identifier present at the point of verification has adequately verified that the digital image displayed on the display means matches physical information provided by the person to be identified at the point of verification terminal.



특1999-008405

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H04L 9/32

(11) 공개번호 특1999-008405

(43) 공개일자 1999년01월25일

|               |  |             |              |
|---------------|--|-------------|--------------|
| (21) 출원번호     | 특1997-707932   | (87) 국제공개번호 | WO 96/036148 |
| (22) 출원일자     | 1997년11월07일  | (87) 국제공개일자 | 1996년11월14일  |
| 번역문제출일자       | 1997년11월07일  |             |              |
| (86) 국제출원번호   | PCT/US 96/006425   |             |              |
| (86) 국제출원출원일자 | 1996년05월08일  |             |              |
| (81) 지정국      | AP ARIPO특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 스와질랜드 우간다<br>EA EURASIAN특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기스스탄 카자흐스탄 몰도바 러시아 타지키스탄 투르크메니스탄<br>EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 핀란드 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴<br>국내특허 : 알바니아 아르메니아 오스트리아 오스트레일리아 아제르바이잔 바베이도스 불가리아 브라질 벨라루스 캐나다 스위스 중국 체코 독일 덴마크 에스토니아 스페인 핀란드 영국 그루지야 헝가리 아이슬란드 일본 케냐 키르기스스탄 북한 대한민국 카자흐스탄 스리랑카 라이베리아 레소토 리투아니아 룩셈부르크 라트비아 몰도바 마다가스카르 마케도니아 몽골 말라위 멕시코 노르웨이 뉴질랜드 폴란드 포르투갈 루마니아 러시아 수단 스웨덴 싱가포르 슬로베니아 슬로바키아 타지키스탄 투르크메니스탄 터키 트리니다드토바고 우크라이나 우간다 우즈베키스탄 베트남 |             |              |
| (30) 우선권주장    | 8/436,146 1995년05월08일 미국(US)   |             |              |
| (71) 출원인      | 이미지데이터, 엘.엘.씨. 로버트씨. 휴베너   |             |              |
| (72) 발명자      | 미국 03060 뉴햄프셔주 내슈아 1 인디언 헤드 플라자 스위트 600<br>휴베너, 로버트, 씨.  |             |              |
| (74) 대리인      | 미국 03062 뉴햄프셔주 내슈아 블루베리 레인 9<br>주성민, 안국찬   |             |              |

심사청구 : 없음

(54) 능동적 신원 확인 시스템 및 그 방법

요약

본 시스템은 특정 개인에 의해 제출된 데이터를 입력하기 위한 수단(4, 4', 4'')을 갖는 신원 확인 시점 단말기(a point of identity verification terminal), 신원을 확인해야 할 사람에 고유한 복수의 디지털 영상 데이터를 그 안에 저장하고 있는 적어도 하나의 데이터베이스 저장 및 검색 사이트, 및 확인 시점 단말기와 데이터베이스 사이트간에 데이터를 교환하기 위한 수단을 구비하고 있다. 데이터베이스 사이트는 이 사이트와 데이터를 교환하려고 하는 확인 시점 단말기가 데이터 교환의 인가를 받았는지를 확인하기 위한 수단을 구비하고 있다. 본 시스템은 그 다음에 영상 데이터를 확인 시점 단말기로 전송하여 이를 디스플레이 수단(16)상에 표시하게 된다. 본 시스템은 확인 시점에 있는 확인자가 디스플레이 수단상에 표시된 디지털 영상이 확인 시점 단말기에서 신원을 확인해야 할 사람에 의해 제공된 신상 정보와 일치하는 것을 제대로 확인하였는지를 확인하기 위한 수단(5)을 포함하고 있다.

도표

도1

명세서

기술분야

본 발명은 신원 확인 분야(field of identity verification)에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 특정 사건과 연관된 사람의 디지털 영상을 획득하여 표시하는 장치 및 방법에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 본 장치 및 방법은 크레딧 카드의 사용자가 실제로 카드의 주인인지를 확인하는데 사용될 수 있다. 여기에서는 이러한 크레딧 카드와 관련한 신원 확인 시나리오에 대해서 본 장치 및 방법을 기술하고 있지만, 본 발명은 은행 거래(banking transaction), 복지 분배(welfare distribution), 투표(voting), 무기 판매(firearms sales) 및 기타 법률 시행 상황(law enforcement situation), 건강 관리(health care), 빈번한 항공기 보상(flier redemption)을 포함한 항공 티켓, 및 이민과 귀화 목적 등을 포함한 능동적 신원

확인이 필요한 어떤 상황에도 적용할 수 있다는 것을 알아야 한다.

### 증거기술

능동적 신원 확인(positive identity verification)은 여러 가지 형태의 거래 및 보안 절차에 있어서 중요하다. 예를 들면, 신원을 입증하기 위해 서명, 지문 또는 얼굴의 영상을 비교한다. 신원의 위·변조 또는 개인의 신원의 허위 진술로 인해 부정확한 거래가 행해지게 되고 보안 시스템이 파괴될 수 있다. 현재, 운전 면허증, 사진 식별 카드(picture identification card), 육필 서명(hand-written signature), 개인 식별 번호(personal identification number), 지문(fingerprint), 망막 스캔(retinal scan), 성문(voice print) 및 개인의 특징을 구별해내는 여타 방법 등의 능동적 신원 확인 수단이 사용되고 있다. 그러나, 이들 중래의 신원 확인 방법들은 미하와 같은 하나 이상의 특징을 나타낸다. 1) 대부분의 능동적 개인 신원 확인 응용의 경우 충분한 신뢰성을 제공하지 못한다. 2) 이들을 실시하는데 필요한 기술을 전 산업에 대규모로 채용하기에는 너무 많은 비용이 든다. 3) 이들은 대부분의 개인 신원 확인 응용에 있어서 중요한 사용 편의성을 제공하지 못한다. 4) 이들을 대규모로 실시하는데 필요한 기술이 충분한 신뢰성을 담보할 수 있을 정도로 성숙되어 있지 못하다. 5) 대부분의 개인 신원 확인 응용에 있어서 이 기술을 사용하는데 드는 경상 비용이 너무 많이 든다. 6) 신원 확인을 위해 사용되는 데이터가 보안 유지되지 못하고 있고 이를 제출하는 개인이 확인이라는 형태로 거의 모든 것을 가지고 있게 됨으로써, 부정 사용을 위한 확인 데이터의 변경이 가능케되어 있다. 7) 광범위한 사용을 위해 정확한 확인 데이터베이스를 구축하는 과정이 실현 가능성이 없다. 8) 확인 과정이 신원 확인을 책임진 개인이 신원 확인을 정확하게 수행하도록 책임지는 것을 담보하기 위한 충분한 대책을 포함하고 있지 않다.

거래를 능동적 신원 확인에 의존하고 있는 시스템의 하나로 신용/대부 및 차마지 카드 시스템(credit/debit and charge card system)이 있다. 신용 카드의 소비자가 거래를 완성하기 위한 수단으로 그 사용이 증가하고 있다. 그러나, 신용 카드의 사용 편의성에 따른 대가의 하나로 신용 카드 사기가 점차 증가하고 있다는 것이다. 지불 형태로 제출하는 사람이 연결 계좌를 사용하는 합법적 권리를 갖는 사람이라는 사실에 근거하여 매년 수 조 달러의 신용 카드 거래가 이루어지고 있기 때문에, 아주 작은 비율의 사기 거래라도 수십억 달러의 손실을 가져온다. 이러한 사기의 대가로서 간접적으로는 소비자가 더 높은 신용 카드 이자와 및 수수료의 형태로 지불하게 되며, 일부는 이러한 신용 카드를 받은 상인이 더 높은 거래 수수료의 형태로 지불하게 된다.

부정 사용과 싸우기 위해 사용되는 방법으로서 카드에 홀로그래픽 영상을 사용하여 왔고, 확인 요청자(validation requester)가 거래 승인을 받아내야만 하고, 카드 이면의 자기 스트립상에 카드 주인의 정보를 인코딩해두는 것, 뿐만 아니라 서명 확인 등도 해왔다. 신원 확인 장치 및 방법에 관해 다수의 특허가 허여되었다. 특히 주목할 것은 1994년 6월 14일 레이(Ray) 등에게 허여된 미국 특허 제5,321,751호가 있다. 그 외의 참조 문헌으로는 1994년 8월 9일 악셀로드(Axelrod) 등에게 허여된 미국 특허 제5,337,358호, 1992년 3월 10일 미야타(Miyata)에 허여된 미국 특허 제5,095,196호, 1993년 11월 2일 몬로(Monroe) 등에게 허여된 미국 특허 제5,259,025호, 1991년 2월 19일 라이튼(Leighton) 등에게 허여된 미국 특허 제4,995,081호, 1991년 2월 5일 레멜슨(Lemelson)에게 허여된 미국 특허 제4,991,205호, 1991년 10월 1일 세나나야케(Senayake)에게 허여된 미국 특허 제5,053,608호, 1992년 7월 14일 펄(Puhl) 등에게 허여된 미국 특허 제5,131,038호, 및 1991년 2월 12일 파이오센카(Piosenska) 등에게 허여된 미국 특허 제4,993,068호 등이 있다. 상기한 바와 같이, 이들 중래 기술의 신원 확인 시스템의 근본적인 결점의 하나는 이들 모두가 얼마간은 신용 카드상에 인코딩되어 제공된 정보에 의존하고 있다는 것이다. 이들 참조 문헌 중 몇 개는 복잡한 암호화 알고리즘을 포함하고는 있지만, 사실은 카드 사용자에게 정보의 접속을 제공하는 것이 리버스 엔지니어링(reverse engineering) 및 가장 고도화된 암호화 수단 조차도 극복할 가능성이 있다는 것이다.

얼마전에, 시티 은행은 인증된 사용자의 디지털 사진이 카드 자체에 제공되어 있는 신용 카드를 도입하였다. 레이 특허가 개시하는 바와 같이, 시티 은행 카드에 있는 사진 영상은 67 퍼센트로 높았던 뉴욕 테스트 미켓에서의 부정 사용이 초기에는 하강한 것으로 나타났다. 그러나, 레이가 설명하는 바와 같이, 대중에게 보급되어 있는 다른 형태의 신원 확인과 마찬가지로 시티 은행 사진 카드 시스템은 결국은 고도화된 위조제에 의해 패배하고 말았다.

중래 기술의 확인 방법의 또하나의 난제는 어떤 형태의 신원 확인 수단을 포함하고 있는 특별한 신용 카드를 사용해야만 한다는 것이다. 이와 같이, 이들이 광범위하게 채택되어 사용되기 위해서는 기존의 신용 카드 및 신용 카드 제조 장비의 교체가 이루어져야만 한다.

본 발명은 중래 기술의 신원 확인 시스템 및 방법보다 많은 개선점을 제공하며, 이러한 중래 기술의 시스템에서 발견된 많은 한계점들을 극복하고 있다. 본 발명의 첫 번째의 가장 중요한 특징으로는 능동적 신원 확인 시스템은 원격지 사이트에 확인 데이터를 저장해둠으로써 범죄자들이 신원 확인 매체에 접속하지 못하도록 하고 있다는 것이다. 이렇게 하는 것은 잠재적 위조자가 확인 매체에 접속할 기회를 가질 때마다 시스템에 포함된 보안 고도화의 수준에 관계없이 이 매체가 오염될 가능성이 있다는 점에서 중요하다. 본 발명의 두 번째의 중요한 특징은 본 시스템은 본 시스템이 능동적으로 식별하도록 설계되어 있는 사용자의 신용 카드와 완전히 독립적이라는 것이다. 이와 같이, 본 발명은 거의 극복할 수 없는 작업일 수도 있는 기존의 신용 카드의 변경 또는 교체가 필요없게 된다. 게다가, 신원 확인 매체와 신용 카드 자체를 분리함으로써 여기 기술된 시스템은 임의의 수의 신용 카드와 관련하여 사용될 수 있다.

따라서, 저가의 휴대용 카메라와 모든 주들이 보관하고 있는 운전 면허증 데이터베이스에의 접속이 본 시스템 및 방법의 광범위한 실시를 편리하게 또한 가격 효율적으로 만들게 된다. 마지막으로, 원격지 데이터베이스 장소에 상주하는 신용 인증 대리인(credit authorization agency)으로의 인터페이스를 가지게 되면 원격지 데이터베이스 장소 뿐만 아니라 확인 지점에서 요구되는 하드웨어를 줄이게 됨으로써 전체적인 확인 서비스의 비용을 절감하게 된다.

### 발명의 상세한 설명

따라서, 본 발명의 목적은 크레디트 카드 거래 등과 같이 개인의 신원을 확인하는 것이 중요한 거래와 관련하여 사용하기 위한 것으로서 신원 확인 매체와 크레디트 카드 사용자를 분리시키고 있는 능동적 신원 확인 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 위조하기가 어려운 능동적 신원 확인 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 다수의 능동적 신원 확인에 사용하기 위해 접속할 수 있는 안전하고 정확한 개인의 사진 영상의 데이터베이스 및 서명의 디지털화된 그래픽 표현 등의 다른 적정 데이터를 포함하고 있는 능동적 신원 확인 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 본 발명의 장치 및 방법을 실시하기 위해 기존의 크레디트 카드를 교체할 필요가 없도록 크레디트 카드 등에 어떤 형태의 신원 확인도 없는 능동적 신원 확인 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 크레디트 카드가 분실되어 부정하게 사용될 때 서명 위조가 사실상 불가능하도록 하기 위해 크레디트 카드 등에 개인 서명이 필요없는 능동적 신원 확인 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 신원을 확인할 개인의 신상 특징이 시스템의 영상 데이터베이스에 저장되어 있는 개인의 영상과 일치하는지를 확인하는 사람이 책임을 지는 능동적 신원 확인 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 또다른 목적은 사실상 위조불가능한 능동적 신원 확인 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 이들 및 다른 목적들은 이하의 설명으로부터 명백하게 될 것이다.

본 발명은 개개인을 능동적으로 식별하는 시스템 및 방법이다. 본 시스템은 특정 개인에 의해 제출된 데이터를 입력하기 위한 수단을 갖는 신원 확인 시점 단말기, 신원을 확인해야 할 사람에 고유한 복수의 디지털 영상 데이터를 저장하고 있는 적어도 하나의 데이터베이스 저장 및 검색 사이트, 및 확인 시점 단말기와 데이터베이스 사이트간에 데이터를 교환하기 위한 수단을 구비하고 있다. 데이터베이스 사이트는 사이트와 데이터를 교환하려고 하는 확인 시점 단말기가 그렇게 하도록 허가받았는지를 확인하기 위한 수단을 구비하고 있다. 데이터베이스 사이트에서, 본 시스템은 확인 시점 단말기에서 제출된 정보를 수신하고 고유한 데이터에 대응하는 고유한 영상 데이터를 찾기 위해 데이터베이스를 검색한다. 본 시스템은 그 다음에 영상 데이터를 확인 시점 단말기로 전송하여 디스플레이 수단에 이를 표시하게 된다. 마지막으로, 본 시스템은 확인 시점에 있는 확인자가 디스플레이 수단상에 표시된 디지털 영상이 확인 시점 단말기에서 신원을 확인해야 할 사람에 의해 제공된 신상 정보와 일치하는지를 적절히 확인하였는지를 확인하기 위한 수단을 포함하고 있다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 신원 확인 시점 단말기와 그 안에 포함되어 있는 여러 가지 구성 요소를 도시한 블록선도.

도 2는 판매 등의 시점에서 이용가능한 신원 확인 시점 단말기의 양호한 실시예의 사시도.

도 3은 능동적 신원 확인 시스템의 구성 요소가 도시되어 있고, 신원을 확인해야 할 사람의 사진 영상의 방대한 데이터베이스가 보관되어 있으며 확인 시점으로 전송하기 위해 접속되는 원격지 데이터베이스 저장 및 검색 센터와 신원 확인 시점과의 사이에 확립된 통신 호를 경로이 도시되어 있는 블록선도.

도 4는 글로벌 고속 통신망을 거쳐 네트워크를 형성하고 있는 다수의 데이터베이스 저장 및 검색 센터들을 나타낸 상위 레벨 시스템 아키텍처도.

### 실시예

본 발명은 능동적 신원 확인 목적상 개인에 고유한 디지털 사진 영상, 서명 또는 다른 데이터의 안전하고 확실한 데이터베이스를 개발, 유지 및 사용하는 시스템 및 방법이다. 본 시스템은 안전하고 가격 효율적으로 데이터베이스에 접속하기 위한 수단, 능동적 신원 확인을 수행하기 위한 수단 및 분산되어 있는 데이터베이스 갱신 및 검색 시스템을 포함하고 있어 운영비 저렴, 사용 편의성, 세계 각지로부터 오는 수많은 확인 요청에 대한 안전성 및 견고성을 가능케 해준다. 본 발명은 또한 시스템 사용자 측에 대해 책임을 물을 수 있는 수단을 포함하고 있어 시스템의 능력을 온전히 사용할 수 있게 된다.

본 시스템은 구매를 위해 크레디트 카드를 소비자, 즉 제출자에 의해 제출되는 판매 시점 시스템을 특히 참조하여 기술되어 있다. 이와 같이, 본 시스템은 크레디트 카드 계좌 번호 등과 특히 관련이 있다. 그러나, 여기 개시되어 있는 능동적 신원 확인 시스템은 개인의 능동적 신원 확인이 필요한 어떤 응용에도 채용가능하다는 것을 알아야 한다. 이러한 다른 응용은 수표 발급 및 은행 거래, 무기 판매, 식량 카드 보상(food stamp reimbursement) 및 복지, 투표, 법률 시행, 건강 관리, 항공, 이민이나 귀화 분야와 관련된 수많은 여타 응용 등을 포함한다.

지금부터 도면을 참조하여 본 발명에 따른 능동적 신원 확인 시스템에 대해 기술한다. 확인 시점 단말기(a point of verification terminal)(1)은 신원을 확인할 필요가 있는 사람이 있는 장소에 위치한다. 확인 시점 단말기는 표준 자기 스트림 판독기(4), 선택적인 바코드 판독기(4'), 수표 스캐너(check scanner)(4)를 포함하며, 이들 모두는 기술 분야에 공지되어 있고, 그 외에 입력 키보드(5), 양호하게는 소형 평판 디스플레이인 디스플레이 수단(6), 제어기(7) 및 내부 통신 모듈 또는 다른 통신 수단(8)을 구비하고 있다. 데이터 교환 속도가 고품질 전화 회선 또는 전용 광대역 통신망 또는 위성 통신 링크 등의 다른 데이터 전송 수단의 이용가능성에 따라 달라질 수도 있지만, 본 시스템은 적어도 초당 9,600

보(baud per second, bps)의 레이트로 전송한다. 그러나, 고품질 데이터 전송 매체는 14,400 bps, 28,800 bps 또는 그보다 훨씬 높은 보 레이트로 데이터 교환을 가능하게 해준다.

크레딧 카드 거래의 경우, 확인 시점(point of verification)은 판매 시점(point of sale)이 되며, 일반적으로 현금 등록기와 종래 기술의 크레딧 카드 확인 시스템을 포함하고 있다. 통상의 크레딧 카드(2)를 제출하면, 상점 점원 또는 능동적 신원 확인을 책임진 다른 사람이 크레딧 카드 계좌 번호를 확인 시점 단말기(1)에 입력하게 된다. 크레딧 카드 정보를 입력하는 양호한 방법은 사실상 모든 크레딧 카드의 이면에 있는 자기 스트립상에 현재 인코딩되어 있는 크레딧 카드 계좌 정보를 판독할 수 있는 일반적인 자기 스트립 판독기(4)를 통해 크레딧 카드가 지나가게 한다. 다른 실시예에서는, 마모 또는 강력한 자기장의 접촉으로 계좌 데이터를 포함하고 있는 자기 스트립이 변조되어 있으면, 확인자는 돌출 문자로 제공되어 있는 크레딧 카드의 계좌 번호만을 단지 판독하여, 키페드(5)를 사용하여 신원 확인 시점 단말기에 크레딧 카드 계좌 번호를 입력하게 된다. 크레딧 카드 계좌 정보를 확인 시점 단말기에 입력하는 다른 대체 수단은 바코드 등의 코드화된 매체를 사용한다. 이 실시예에서는, 자기 스트립 판독기(4)는 그 데이터를 코드 판독기(4')으로 또한 제어기(7)로 전송하기 위해 통상의 바코드 판독기로 대체된다. 본 발명의 다른 실시예는 통상의 개인 또는 회사 수표로부터 수표 발급 계좌 번호 정보를 스캔해내는데 사용되는 수표 스캐너(4)를 포함하여 시스템의 역할을 크레딧/체크 카드 거래 신원 확인으로부터 관련 거래를 점검하는 것으로 확대시키고 있다.

크레딧 카드 계좌 정보 이외에, 확인자는 키페드(5)를 거쳐 신원 확인 과정에 도움이 되는 다른 정보를 손으로 입력할 수 있다. 이러한 부가적인 정보는 제출자가 남자 또는 여자인지 여부도 될 수 있으며, 이 경우 키페드 남/여자 선택(5')에 대응하는 특정 키를 포함할 수 있고, 또는 제출자가 크레딧 카드 소유자의 부양 가족인지 여부가 될 수도 있으며, 이 경우에는 키페드는 부양 가족 선택에 대응하는 특정 키(5)를 포함하게 된다.

계좌 번호가 신원 확인 시점 단말기(3)에 입력되면, 단말기는 모뎀 또는 광역 통신망(WAN) 장치일 수 있는 내부 통신 수단을 거쳐 공중 전화 회선(12)을 사용하여 수많은 원격지 데이터베이스 저장 사이트(9-11) 중 하나로 통신을 시작하게 된다. 다른 형태의 통신 링크도 생각해볼 수 있으며, 위성 통신 또는 전용 통신망 수단 등이 있다. 접속한 실제 사이트는 단말기가 원격지 데이터베이스 사이트와 통신을 개시하는 시점에서 공중 접속 전화 회선상에서의 이용가능성 및 로딩(availability and loading), 통신망 이용가능성, 검색 사이트 이용가능성 또는 다른 시스템 이용가능성 규격의 기능을 갖는다. 데이터베이스 저장 사이트에 있는 모뎀 뱅크(14)를 통해 원격지 데이터베이스 저장 사이트에 있는 입/출력 제어기(13)와 통신이 확립하게 되면, 제어기(13)는 단말기가 원격지 데이터베이스 사이트에 접속하기에 적합한 권한을 가지고 있고 유효한 장치인지를 확인하기 위해 신원 확인 시점 단말기(3)에 질의를 개시하게 된다. 이러한 질의를 수행하는 간단하고 가격 효율적인 한 방법은 데이터에 대한 요청이 허가받은 전화 회선으로부터 온 것인지 확인하기 위해 공통적으로 이용가능한 통화자 ID 기술(caller ID technology)을 사용하는 것이다. 게다가, 소프트웨어 키임 sms 원격지 데이터베이스 저장 사이트가 질의를 할 때 소정의 방식으로 응답하는 각각의 신원 확인 시점 단말기내에 포함될 수도 있다.

일단 제어기(13)는 요청하는 신원 확인 시점 단말기(3)이 유효한 장치이고 적합한 접속 특권을 가지고 있는 것으로 확인하면, 그 단말기는 데이터베이스 저장 사이트에 정보 요청을 전송할 수 있게 된다. 정보 요청은 또한 고속 통신망(15)을 통해 입/출력 제어기(14)에 의해 수신된다. 고속 통신망은 광분배 데이터 인터페이스(fiber distributed data interface, FDDI), 비동기 전송 모드(ATM) 또는 그외의 적당한 가격 효율적인 고속 통신망일 수도 있다. 정보 요청은 크레딧 카드 계좌 데이터가 처리되는 다수의 데이터베이스 서버(16-18) 중 하나로 보내지게 된다. 선택된 서버는 일단의 고속, 고신뢰도의 디스크 어레이(19-23)에 접속하여 데이터베이스 서버가 수신한 계좌 데이터와 관련된 디지털 사진 또는 다른 영상 또는 다른 고유한 개인 데이터를 검색한다.

원격지 데이터베이스 사이트에 저장되어 있는 디지털 영상 또는 다른 고유한 개인 데이터를 검색하는 것 이외에, 데이터베이스 사이트는 입/출력 제어기(13)이 외부의 정보 데이터베이스로부터 추가적인 정보 요청을 개시할 수 있도록 구성되어 있다. 크레딧 카드 처리 예에서 생각해본 이러한 시나리오의 하나로 데이터베이스 사이트가 처리해야 할 크레딧 카드 계좌가 유효하고 사전 승인된 신용 한계내에 있는지를 확인하기 위해 수많은 기존의 신용 인증 기관(credit authorization agency, CAA) 중 어떤 것에 질의를 하는 것이다. 다른 실시예는 원격지 데이터베이스 저장 및 검색 사이트를 하나 이상의 CAA 사이트에 공동 배치하는 것이다.

소매 업체의 판매 사원인 확인자는 단지 크레딧 카드 정보를 어떤 장치에 입력하기만 하면 되며 단하나의 소오스로부터 신용 승인 및 신원 확인 모두를 수신하게 된다. 이 시나리오에서, 입/출력 제어기(13)는 공중 접속 전화 회선(12)을 거쳐 모뎀 뱅크(14)를 통하거나 또는 WAN 연결부(14') 등을 통해 외부의 CAA(23)에 신용 인증 요청을 개시하게 된다. CAA(23)에 의해 일정량의 거래가 승인되면, 데이터베이스 사이트는 CAA로부터 신용 승인 코드를 수신하여 그 코드를 그의 확립된 통신 링크를 거쳐 디지털 영상 정보 또는 다른 고유 데이터와 함께 확인 시점 단말기로 재전송한다. 신용 승인 코드는 확인 시점 단말기의 디스플레이 수단(6) 또는 다른 예에서는 선택적인 제2의 디스플레이 수단(6')상에 표시된다.

신원 확인 시점 단말기는 그 다음에 모뎀 또는 WAN 접속부(8)를 거쳐 정보를 수신하여 이를 제어기(7)로 보내어 수신된 정보를 처리하고 수신된 디지털 영상을 디스플레이 수단(6)상에 표시한다. 본 발명의 일 실시예에서, 디지털 정보는 특정 거래와 관련된 시간을 최소화하기 위해 압축된 상태로 원격지 데이터베이스 사이트에 저장되고 압축된 상태로 신원 확인 시점 단말기로 전송된다. 이 실시예에서, 제어기(7)는 먼저 디지털 사진 정보를 신장(decompress)시킨 다음에 그 정보를 디스플레이 수단(6)상에 표시한다.

고도의 정보 보안이 요구되는 상황에 사용되는 본 발명의 다른 실시예에서, 디지털 영상 정보는 압축되는 것에 부가하여 암호화되어 확인 시점 단말기로 전송된다. 이 실시예에서, 단말기 제어기(7)는 정보를 디스플레이 수단에 표시할 수 있도록 하기 위해 사진 정보를 신장시킬 뿐만 아니라 해독해야만 한다.

상점 점원, 또는 신원 확인을 책임진 다른 사람은 그 다음에 시각적으로 디스플레이 수단에 표시된 영상과 확인 시점에서 크레딧 카드를 제출하는 사람의 신상 외모 또는 서명을 비교하게 된다. 일치하게 되

면, 신원이 일치한다는 것을 자신이 확인했다는 것을 나타내기 위해 점원은 입력 키보드(5)에서 특정 키 입력 시퀀스를 입력한다. 키입력 시퀀스는 개인 식별 번호(personal identification number, PIN)와 마찬가지로 개개의 점원에 고유한 것이다. 개개의 PIN은 그 다음에 확인 시점 단말기에 의해 통신 링크를 거쳐 원격지 데이터베이스 저장 및 검색 사이트로 전송되고, 특정 크레딧 카드 거래가 정당하게 인증되었는지 여부에 관해 논란이 일어나는 경우 PIN이 완성되는 특정 거래와 관련지워지고 훗날 협회를 위해 저장되어진다. 이와 같이, 각 상점의 점원과 관련지워진 PIN-타입 시스템의 사용으로 책임감을 가지게 되어 개인의 책임을 담보하기 위한 어떤 특색도 포함하고 있지 않은 시스템에 비해 훨씬 더 세심하게 살펴보게 된다.

기본적인 시스템에 부가될 수 있는 다른 특색들에는 서명 확인 능력을 부가하는 것이 있다. 사진 뿐만 아니라 서명도 디지털화되어 통상의 통신 매체를 통해 전송될 수 있기 때문에, 서명 확인은 기본 시스템의 자연적인 확장이다. 이 실시예에서, 서명의 디지털 그래픽 표현은 사진 데이터의 전송과 동시에 원격지 데이터베이스 사이트로부터 확인 시점 단말기로 전송된다. 이 실시예에서, 확인자는 디지털 정보의 어느 한 형태 또는 두가지 형태 모두를 확인하기 위하여 디스플레이 수단(6)상의 제출자의 사진 영상 또는 제출자의 디지털 서명을 표시할 수 있다. 다른 실시예에서는, 인증된 사용자의 사진 영상을 디스플레이 수단(6)에 표시함과 동시에 제2의 디스플레이 수단(6')을 사용하여 인증된 디지털화된 서명을 표시하게 된다. 이 추가적인 특색으로 본 시스템 가입자들은 서명이 없는 크레딧 카드를 가질 수 있게 된다. 이와 같이, 범죄자가 크레딧 카드를 습득한 경우, 카드에는 범죄자가 연구하여 위조할지도 모를 서명이 없다. 이것은 기본 시스템에는 없는 추가적인 수준의 보안을 더하게 된다.

본 발명의 다른 실시예에서는, 기존의 판매 지점 크레딧 카드 인증 장치 및 시스템에 능동적 신원 확인을 부가하기 위해 개량 단말기(retrofit terminal)를 사용한다. 개량 단말기는 현재 존재하는 소매점 하드웨어 시스템을 교체할 필요없이 기존의 판매 지점 장치들과 연관되어 작동하도록 설계되어 있다.

개량 단말기는 기존의 판매 시점에 부가되어 있으며 수정된 제어기, 디스플레이 수단 및 통신 인터페이스를 포함하고 있다. 양호하게는, 디스플레이 수단은 상기한 확인 시점 단말기에서 사용되는 타입과 유사한 소형의 평판 패널 디스플레이이다. 이 디스플레이는 이용가능한 카운터 공간상에 배치될 수도 있고, 또는 공간이 없는 경우는 받침대를 두고 그 위에 설치할 수 있다. 개량 단말기는 그의 내부 적절 또는 병렬 통신 인터페이스를 거쳐 통상의 전원 및 기존의 크레딧 카드 인증 하드웨어에 접속되게 된다.

개량 단말기는 수정된 제어기의 사용을 필요로 한다. 통상의 확인 시점 단말기의 경우와 마찬가지로 자기 스트립 판독기, 바코드 판독기 또는 수작업 입력으로부터 크레딧 카드 계좌 정보를 받는 것이 아니라, 개량 단말기는 그의 통신 인터페이스를 거쳐 기존의 크레딧 카드 인증 하드웨어로부터 크레딧 카드 계좌 정보를 받게 된다. 개량 단말기는 그 다음에 인증된 크레딧 카드 사용자의 디지털화된 사진 또는 서명 등의 신원 확인 데이터를 검색 및 디스플레이하기 위해 이미 기술한 것과 동일한 방식으로 원격지 데이터베이스 사이트로의 통신을 개시하게 된다. 그러나, 통상의 확인 시점 단말기와는 달리, 통신 인터페이스를 거쳐 개량 장치와 통신하게 되는 기존의 크레딧 카드 인증 하드웨어로 확인자가 입력한 입력을 사용하여 확인자에 책임을 지우게 해야 한다. 개량 단말기는 그 다음에 확인자 특정 정보를 원격지 데이터베이스 사이트에 보내어 저장하게 된다. 개량 단말기는 또한 개인 또는 회사 수표 등의 다른 지불 형태와의 이용 유연성을 가능케하기 위해 선택적인 수표 스캐너 또는 선택적인 바코드 판독기를 포함할 수도 있다.

이와 같이, 개량 단말기는 확인 사이트당 비용을 크게 줄이고, 각 확인 사이트에서 하드웨어의 설치를 간소화하게 되며, 새로운 능동적 신원 확인 시스템의 생존가능성 및 채택가능성을 증가시키게 된다.

다수의 원격지 데이터베이스 저장 및 검색 센터는 글로벌 고속 통신망(24-29)을 통해 서로 연결되어 있다. 임의의 데이터베이스 센터로부터의 데이터는 데이터베이스를 광신하여 데이터의 용장성(redundancy of data), 긴급 백업(emergency backup), 로드 모니터링(load monitoring) 및 거래 균형(transactional balancing)을 제공하기 위하여 통신망을 거쳐 다른 임의의 센터로 보내질 수 있다.

본 발명은 현재의 크레딧 카드 사용자의 관점에서 보아 현재 크레딧 카드 시스템에 상당한 변경을 가할 필요 없이 사용될 수 있기 때문에, 디지털 사진 영상 데이터베이스를 개발하기 위해 새로운 방법이 사용된다. 데이터베이스를 편집하는 이러한 수단의 하나가 능동적 신원 확인 시스템에 가입하고자 하는 크레딧 카드 사용자에게 보내진 휴대용 카메라를 사용하는 것이다. 이러한 타입의 사진 영상 수집으로 보안이 더욱 고도화되고 시스템과 관련된 부정 사용을 최소화하게 된다.

먼저, 시스템에 가입하고자 하는 개인은 데이터베이스 제공자에게 요청을 한다. 다른 실시예에서는, 크레딧 카드 제공자는 그의 모든 크레딧 카드 고객들에 매월 부과 명세서에 신청 요청을 포함할 수 있다. 가입 요청은 이름, 주소, 및 가입자가 능동적 신원 확인 시스템과 연관되어 사용하고자 하는 기존의 크레딧 카드 계좌를 포함한 가입자의 개인 정보를 요청하는 신청서의 형태로 되어 있다. 데이터베이스 제공자는 그 다음에 각 신청에 대해 고유 코드를 할당하고 휴대용 카메라를 신청시에 기재한 주소로 보낸다. 코드는 양호하게는 데이터 베이스의 개발에 있어 높은 수준의 자동화를 가능케하기 위해 제공된 데이터베이스에 의해 보다 용이하게 기계 판독되는 바코드의 형태를 취한다.

가입자가 데이터베이스 제공자로부터 카메라를 받으면, 그는 동봉된 지시 내용에 따라 친구나 가족에게 그 카메라로 가입자 사진을 적어도 한 장 찍게 한다. 카메라는 양호하게는 적어도 한 장의 가입자 사진을 잘 찍어 데이터베이스 제공자에게 보내도록 하기 위해 필름이 충분히 들어 있어야 한다. 그러나, 카메라의 제공과 관련된 비용을 최소화하기 위해, 통상의 12장 짜리 필름을 포함할 필요는 없다. 일단 사진을 찍었으면, 가입자는 우편을 통해 카메라를 데이터베이스 제공자에게 보낸다. 제공자는 그 다음에 필름을 현상하여 적어도 한 장의 가입자의 사진 영상을 디지털화한다. 데이터베이스 제공자는 그 다음에 바코드 또는 특정 카메라와 연관된 다른 식별 수단을 사용하여 이 디지털 영상을 적당한 가입자 데이터와 상관시킨다.

이와 같이, 사실상 위조자가 이 시스템을 무력화시키기는 불가능하다. 또한, 신청자 정보를 제공하는 사건을 신청자의 사진 영상을 제공하는 사건과 무관하게 함으로써, 부정 사용이 줄어들게 된다. 그러나, 위조자가 카메라를 중간에서 가로채는 경우, 시스템을 무력화시키기 위해서는 자신의 사진을 데이터베이스

스 회사에 보내야만 한다. 이러한 시나리오는 부정 사용이 행해진 경우 데이터베이스 제공자가 범죄 가  
능자의 정확한 영상을 관련 당국에 제공할 수도 있기 때문에 거의 있을 수 없는 일이다.

발명자가 생각한 또다른 형태의 데이터베이스 개발은 다른 업체가 이미 가지고 있는 개인의 디지털 영상  
데이터의 획득을 통해서이다. 이러한 다른 사진 데이터 소오스의 하나로 여러 주의 교통국(Department  
of Motor Vehicle, DMV)를 통해서이다. 현재로는, 모든 주가 거주자에게 이름, 주소, 생년월일, 사회 보  
장 번호 등의 운전자의 신상 데이터를 포함하고 있을 뿐만 아니라 개인 면허자의 사진도 포함하고 있는  
운전 면허증을 발행하고 있다. DMV는 운전 면허증에 있는 사진의 복사를 포함한 면허자의 신상 데이터  
모두를 가지고 있다. 여러 DMV가 가지고 있는 이들 사진은 통상의 기술의 디지털 스캐너를 사용하여 디  
지탈화되어 능동적 신원 확인 시스템과 호환되는 포맷으로 저장될 수 있다.

이들 DMV 사진들의 정확성을 확인하는 데는 휴대용 카메라 기술을 사용하여 디지털 사진 데이터를 얻는  
이미 기술한 절차와는 약간 다른 절차를 요구한다. DMV 기반 시나리오에서는, 데이터베이스 제공자는 특  
정 주로부터 전체 사진 데이터베이스를 얻어 그 주의 별도의 소오스 데이터베이스에 저장한다. 데이터베  
이스 제공자 또는 임의의 크레딧 카드 회사는 제공자의 마스터 데이터베이스에 그 주의 DMV 데이터베이  
스가 포함되어 있는 주에 거주하는 개인들에 가입 요청을 보낼 수 있다. 가입 요청을 받게 되면, 데이터  
베이스 제공자는 최신 서식과 함께 요청 당사자가 사진이 요청 당사자의 외모와 정확히 맞는지를 확인하  
기 위해 요청 개인의 디지털 사진을 보내게 된다. 데이터베이스 제공자가 사진이 정확하다는 확인을 받  
게 되면, 그 주의 소오스 데이터베이스로부터 일반 데이터베이스로 특정 사진을 전송하게 된다. 동일한  
시나리오가 서명의 디지털 표현에도 마찬가지로 적용된다.

본 발명의 정션내에서 이루어진 여러 가지 변경이 당업자에게는 명백한 것이며, 따라서 본 발명은 여기  
기술되고 도시된 특정 실시예에 한정되는 것이 아니며 이는 단지 예시적인 것이다. 수많은 다른 변형례  
및 실시예가 본 발명의 원리의 정신 및 범위내에서 당업자에 의해 고안될 수 있음을 잘 알아야 한다.

#### (5) 청구의 범위

**청구항 1.** 확인 시점(point of verification)에 있는 능동적으로 신원을 확인해야할 사람에 의해 제출  
된 정보를 받는 수단과 제2의 신원 확인 정보 단위(identifying information unit)를 표시하는 수단을 갖  
는 확인 시점 단말기(point of verification terminal)와,

복수의 상기 신원 확인 정보 단위들을 포함하는 데이터베이스를 그 안에 저장하고 있는 적어도 하나의 원  
격지 데이터베이스 사이트(remote database site)와,

상기 신원 확인 시점 단말기와 상기 원격지 데이터베이스간에 정보 데이터를 상호 교환하기 위한 이들간  
의 통신 수단

를 구비하되,

상기 신원 확인 정보 단위들 중 적어도 하나는 상기 확인 시점 단말기에서 받은 상기 정보에 대응하는 것  
을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 2.** 제1항에 있어서,

상기 확인 시점 단말기에 있는 확인자(identifier)가 상기 디스플레이 수단에 의해 표시된 상기 신원 확  
인 정보 단위를 능동적으로 신원을 확인해야할 사람에 의해 제출된 신상 정보(physical information)와  
비교하여 이들이 일치하는지를 확인하는 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시  
스템.

**청구항 3.** 제2항에 있어서,

상기 확인 시점 단말기에 있는 확인자가 상기 신원 확인 정보 단위를 신원을 확인해야할 사람에 의해 제  
출된 신상 정보와 비교하여 이들이 일치하는지를 확인하는 상기 수단은 입력 수단을 사용하여 상기 확인  
시점 단말기로 입력되는 상기 확인자에 고유한 개인 식별 번호(personal identification number)인 것을  
특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 4.** 제3항에 있어서,

상기 입력 수단은 다중 기능 키패드(multi-function keypad)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시  
스템.

**청구항 5.** 제2항에 있어서,

상기 신원 확인 정보 단위는 상기 신원을 확인해야할 사람의 디지털 사진 영상(digital photographic  
image)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 6.** 제2항에 있어서,

상기 신원 확인 정보 단위는 상기 신원을 확인해야할 사람의 서명의 디지털화된 그래픽 영상(digitized  
graphical image of the signature)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 7.** 제2항에 있어서,

상기 확인 시점 단말기가 상기 원격지 데이터베이스 사이트로의 접속을 허가받았는지를 확인하는 수단을  
더 구비하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 8.** 제7항에 있어서,

상기 확인 수단이 표준 통화자 식별 수단(standard caller identification means)인 것을 특징으로 하는  
능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 9.** 제7항에 있어서,

상기 확인 수단은 상기 데이터베이스를 잠금 해제(unlock)시켜 접속을 위해 상기 확인 시점 단말기가 상기 데이터베이스 사이트로 통신한 소프트웨어 키(key)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 10.** 제1항에 있어서,

상기 통신 수단은 데이터 흐름 경로를 거쳐 상기 데이터베이스 사이트 중 하나에 위치한 모뎀과 통신하는 확인 시점 모뎀(a point of verification modem)을 구비하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 11.** 제10항에 있어서,

상기 데이터 흐름 경로는 공중 접속 전화 회선(public access telephone line)을 포함하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 12.** 제10항에 있어서,

상기 데이터 흐름 경로는 전용 광역 통신망(dedicated wide area network)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 13.** 제10항에 있어서,

상기 데이터 흐름 경로는 위성 통신 링크(satellite communications link)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 14.** 크레딧 카드의 제조자가 상기 크레딧 카드의 주인(owner)인지를 확인하는데 사용하기 위한 능동적 신원 확인 시스템에 있어서,

상기 제조자에 의해 제공된 크레딧 카드 계좌(credit card account)와 관련된 계좌 정보를 받는 수단을 포함한 확인 시점 단말기와,

각각이 적어도 하나의 크레딧 카드 계좌와 연관되어 있으며 상기 원격지 데이터베이스 사이트에 저장되어 있는 디지털 영상들을 저장, 검색, 처리 및 전송하는 원격지 데이터베이스 저장 및 검색 사이트와,

상기 확인 시점 단말기와 상기 원격지 데이터베이스 수단간에 통신하는 수단과,

상기 확인 시점 단말기가 상기 원격지 데이터베이스 사이트에 저장된 상기 정보에의 접속을 허가받았는지를 확인하는 수단과,

상기 계좌 정보를 상기 원격지 데이터베이스 사이트로 전송하는 수단과,

상기 크레딧 카드 계좌와 연관된 상기 디지털 영상을 검색하는 수단과,

상기 확인 시점 단말기에서 상기 디지털 영상을 표시하는 수단과,

상기 확인 시점 단말기에 있는 확인자가 상기 디스플레이 수단에 표시된 디지털 영상이 크레딧 카드의 제조자의 신상 외모와 일치하는지를 시각적으로 확인하였는지를 나타내기 위해 상기 확인 시점 단말기에서 정보를 입력하는 수단

를 구비하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 15.** 제14항에 있어서,

상기 디지털 영상은 상기 크레딧 카드의 사용을 허가받은 사람의 디지털 사진인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 16.** 제14항에 있어서,

상기 디지털 영상은 상기 크레딧 카드의 사용을 허가받은 사람의 디지털화된 서명인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 17.** 제14항에 있어서,

상기 크레딧 카드 계좌 정보를 받는 상기 수단은 크레딧 카드와 연관된 표준 자기 스트립(standard magnetic strip)을 판독하는 자기 스트립 판독기이며, 상기 스트립은 상기 크레딧 카드 계좌 정보를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 18.** 제14항에 있어서,

상기 크레딧 카드 계좌 정보를 받는 상기 수단은 크레딧 카드와 연관된 바코드를 판독하는 바코드 판독기이며, 상기 바코드는 상기 크레딧 카드 계좌 정보를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 19.** 제14항에 있어서,

상기 크레딧 카드 계좌 정보를 받는 상기 수단은 다중-기능 키패드(multi-function keypad)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

**청구항 20.** 크레딧 카드의 제조자가 상기 크레딧 카드의 사용을 허가받았는지를 확인하는 능동적 신원 확인 시스템에 있어서,

판매 및 신원 확인 시점에 위치하며, 판매 정원이 크레딧 카드 계좌 정보를 받기 위해 사용하는 크레디

트 카드 판독기 수단과,

각각이 특정 크레딧 카드 계좌 정보와 연관되어 있는 개개인에 고유한 디지털 영상 데이터를 저장하는 원격지 데이터베이스 수단과,

상기 크레딧 카드 계좌 정보를 상기 카드 판독기로부터 상기 데이터베이스 수단으로 전송하기 위해 상기 크레딧 카드 판독기와 상기 원격지 데이터베이스 수단간에 통신을 하고 상기 데이터베이스 저장 수단에서 상기 전송된 계좌 정보와 연관된 디지털 영상 데이터를 상기 카드 판독기로 전송하는 수단과,

상기 판매 점원이 시각적으로 관찰하여 신원 확인 시점에서 상기 제출자가 제출한 신상 정보와 비교하기 위해 상기 확인 시점에서 상기 수신된 디지털 영상 데이터를 표시하는 수단과,

상기 디스플레이상에 표시된 디지털 영상 데이터를 상기 크레딧 카드의 제출자에 의해 제출된 신상 데이터(physical data)와 비교하여 서로 일치하는지를 나타내기 위해 상기 판매 점원으로부터 입력을 받는 사용자 수단

를 구비하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

청구항 21. 제20항에 있어서,

상기 특정 크레딧 카드 계좌 정보와 연관된 상기 고유의 디지털 영상 데이터는 상기 크레딧 카드의 적어도 하나의 정당 사용자 중 적어도 하나의 디지털 사진 영상이고, 상기 크레딧 카드의 제출자에 의해 제출된 신상 데이터는 상기 제출자의 신상 외모(physical appearance)인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

청구항 22. 제20항에 있어서,

상기 특정 크레딧 카드 계좌 정보와 연관된 상기 고유의 디지털 영상 데이터는 상기 크레딧 카드의 적어도 하나의 정당 사용자 중 적어도 하나의 서명의 적어도 하나의 디지털화된 그래픽 영상이고, 상기 제출자에 의해 제출된 신상 데이터는 육필 서명인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

청구항 23. 신원 확인 시점에서 멀리 떨어져 있는 데이터베이스 저장 및 검색 사이트와,

상기 제출된 정보 단위를 받아서 상기 데이터베이스 사이트로 전송할 수 있는 상기 데이터베이스 사이트와 상기 확인 시점간에 통신을 확립하는 통신 수단과,

상기 데이터베이스가 수신한 상기 제출된 정보 단위에 대응하는 상기 디지털 영상 데이터를 찾기 위해 상기 데이터베이스를 탐색하는 탐색 수단과,

상기 디지털 영상 데이터를 상기 확인 시점으로 전송하는 수단과,

상기 확인 시점에 있는 것으로서 상기 데이터베이스 사이트로부터 상기 확인 시점으로 전송된 상기 디지털 영상 데이터를 표시하는 수단

를 구비하되,

상기 데이터베이스 저장 및 검색 사이트에서 상기 데이터베이스 사이트는 능동적으로 신원을 확인해야 할 복수의 사람에 대응하는 디지털 영상 데이터를 저장하고, 상기 영상 데이터의 각 단위는 신원을 확인해야 할 사람에 고유한 적어도 한 형태의 신상 데이터에 대응하며 또한 신원을 확인해야 할 사람에 의해 제출된 적어도 하나의 정보 단위에 대응하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

청구항 24. 제20항에 있어서,

상기 확인 시점 단말기에 있는 확인자가 상기 디스플레이 수단에 의해 표시된 상기 디지털 영상 데이터와 능동적으로 신원을 확인해야 할 사람에 고유한 상기 신상 정보를 비교하여 이들이 일치하는지를 확인하는 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 시스템.

청구항 25. 능동적으로 신원을 확인해야 할 제출자에 의해 제출된 제1의 정보 단위를 확인 시점 단말기에 입력하는 단계와,

상기 확인 시점 단말기와 그 안에 복수의 신원 확인 정보 단위를 포함하는 데이터베이스를 저장하고 있는 원격지 데이터베이스 사이트간에 통신을 확립하는 단계와,

상기 확인 시점 단말기가 원격지 데이터베이스 사이트에의 접속을 허가받았는지를 확인하는 단계와,

상기 제1의 정보 단위를 상기 단말기로부터 상기 원격지 데이터베이스 사이트로 통신 수단을 통해 전송하는 단계와,

상기 데이터베이스 사이트로 전송된 상기 제1의 정보 단위에 대응하는 상기 신원 확인 정보 단위 중 적어도 하나를 검색하는 단계와,

상기 신원 확인 정보 단위를 상기 통신 수단을 거쳐 상기 확인 시점 단말기로 전송하는 단계와,

상기 데이터베이스 사이트로부터 수신한 상기 신원 확인 정보 단위를 상기 신원 확인 시점에 위치한 디스플레이 수단에 표시하는 단계와,

상기 표시된 신원 확인 정보 단위를 상기 확인 시점에서 상기 제출자에 의해 제출된 신상 정보와 비교하는 단계와,

확인자가 상기 표시된 신원 확인 정보를 상기 제출자에 의해 제출된 신상 정보와 비교하여 제출된 신상 정보가 표시된 정보와 일치하는 것을 나타내기 위해 확인자 관련 데이터(identifier specific data)를 상기 확인 시점 단말기에 입력하는 단계와,

충돌에 능동적 신원 확인 거래에 의심이 있게 되는 경우 철회를 위해 상기 확인자 관련 데이터를 상기 원격지 데이터베이스 사이트에 저장하는 단계를 포함하되,

상기 통신 확립 단계에서 적어도 하나의 상기 신원 확인 정보 단위는 상기 확인 시점 단말기에서 입력된 상기 제1의 정보 단위에 대응하는 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 방법.

청구항 26. 제25항에 있어서,

상기 제1의 정보 단위는 크레딧 카드 계좌 번호인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 방법.

청구항 27. 제25항에 있어서,

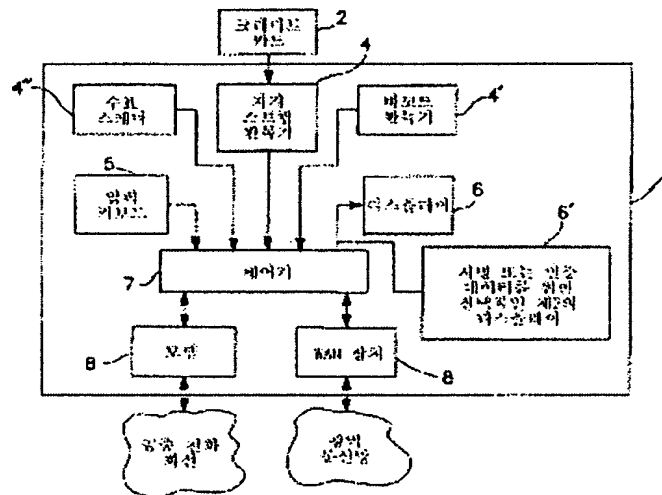
상기 신원 확인 정보 단위는 신상 외모를 갖는 상기 제출자의 디지털 사진 영상이며, 상기 제출된 신상 정보는 상기 제출자의 신상 외모인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 방법.

청구항 28. 제25항에 있어서,

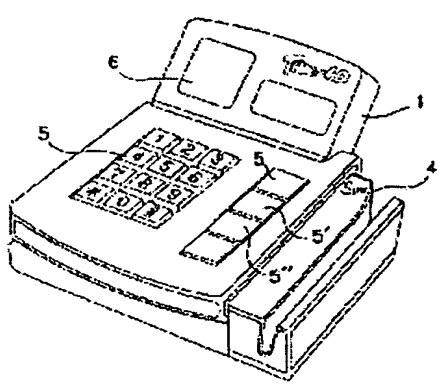
상기 신원 확인 정보 단위는 상기 제출자의 서명의 디지털화된 그래픽 영상이고, 상기 제출된 신상 정보는 상기 신원 확인 시점에서 상기 제출자에 의해 작성된 육필 서명인 것을 특징으로 하는 능동적 신원 확인 방법.

도면

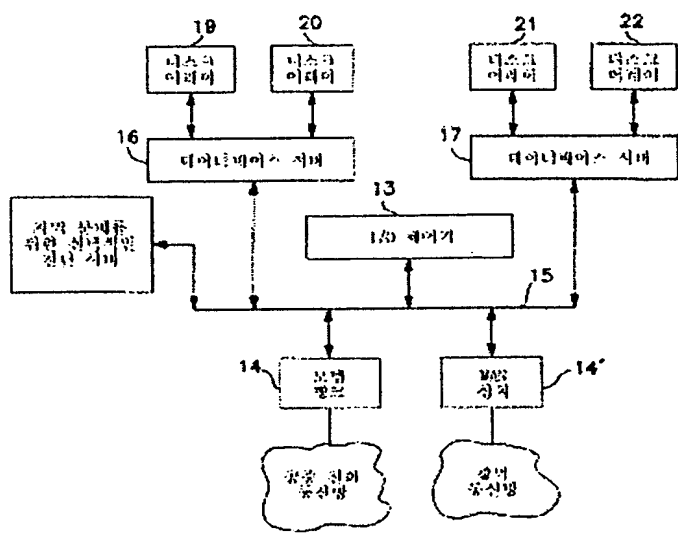
도면1



도면2



도 B3



도 B4

